

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-065376

(43)Date of publication of application : 05.03.1999

(51)Int.Cl.

G03G 21/00

G03G 15/00

H04N 1/21

(21)Application number : 09-243433

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 25.08.1997

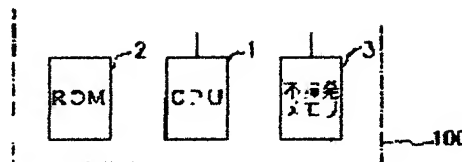
(72)Inventor : UKEGAWA JIYUNJI

(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently execute the initializing process of the data of a non-volatile memory when a recovered equipment is reproduced by preparing a mode for clearing all memory for reproducing for an image forming device.

SOLUTION: A mode for clearing all memory in which the default of the data set in an operation mode is set at a shipping time from a factory and counter data is reset and the mode for clearing all memory for reproducing in which only the unnecessary data in the non-volatile memory 3 is cleared when this copying machine is reproduced are prepared in a process that a power source is turned on first in the producing factory. When the mode for clearing all memory is selected, a ROM 2 is controlled by a CPU 1 so that all of memory is cleared and the non-volatile data stored in the memory 3 is erased and initialized. When the mode for clearing all memory for reproducing is selected all of memory for reproducing is cleared and the data set in the operation mode and stored in the memory 3 is erased by the CPU 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-65376

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月5日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 3 G 21/00

5 1 0

G 0 3 G 21/00

5 1 0

15/00

5 5 0

15/00

5 5 0

H 0 4 N 1/21

H 0 4 N 1/21

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-243433

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月25日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 受川 順治

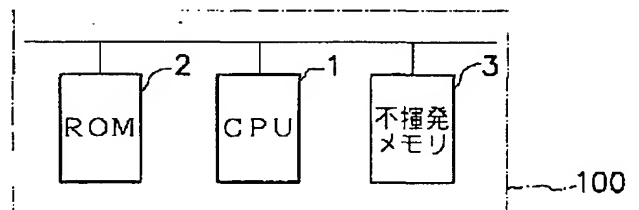
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 回収された機器の再生時における不揮発メモリのデータの初期化工程を効率よく行うことができる画像形成装置を提供する。

【解決手段】 制御基板100のCPU1に不揮発メモリ3の再生用メモリオールクリアモードが用意されているため、回収された機器の再生工程において、不揮発メモリ3に格納されたデータの内、消去すべきデータだけをクリアする初期化が実行される。よって、再生時の次工程の組み立て、あるいは出荷をスムーズに行うことができる。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のデータが格納される不揮発性の記憶手段と、
該記憶手段を制御する制御手段とを有する画像形成装置において、
前記制御手段は、前記記憶手段に格納されたデータすべてを初期化する第1の設定モードと、前記記憶手段に格納された所定のデータを初期化する第2の設定モードとを有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記画像形成装置は、前記記憶手段に格納されたデータすべてを初期化する第1の設定モードと前記記憶手段に格納された所定のデータを初期化する第2の設定モードとを切り替える切替手段をさらに有し、前記制御手段は、前記切替手段の状態により前記第1の設定モードあるいは前記第2の設定モードを実行させることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記記憶手段は、前記第1の設定モードが実行されたことが設定されるフラグをさらに有し、前記制御手段は、前記フラグがセットされていると、前記第2の設定モードを実行させることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ファクシミリ装置等の画像形成装置を、生産工場で生産する場合、初めて電源が投入される工程で、画像形成装置に搭載されている不揮発メモリのデータを初期化するメモリオールクリアの工程がある。

【0003】このメモリオールクリアの工程とは、主に画像形成装置の操作モードの設定が出荷時のデフォルトモードに設定され、カウンタデータがリセットされ、あるいは調整データがデフォルト値に設定される工程である。

【0004】近年、環境保護、省資源化のため、市場で使用された機器を回収し、回収された機器の清掃、再組み立てを行い、再生機として再度市場に投入するという動きが始まっている。回収された機器を再生工場で再生する場合、上述した不揮発メモリのデータを初期化する工程においては、新製品と同様にメモリオールクリアを実行してしまうと、通常、機械に設定されている機械寿命のカウンタデータもリセットされてしまうという問題が発生していた。

【0005】また、新製品の組み立て時に設定された調整値は、再生時に再度設定する必要のない場合が多いが、この調整値をデフォルト値に戻してしまうと、再生時に改めて設定し直す必要が生じるため、生産効率が低下するという問題も発生していた。

2

【0006】この問題を解決する方法として、例えば、再生時はメモリオールクリアを実行せず、操作モードあるいは調整値等個別の項目毎にデータを初期化していく方法が考えられるが、この方法では、再生時の初期化工程の効率が低下し、しかも操作ミス等処理ミスが発生するという問題が生じる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来の欠点を解消し、回収された機器の再生時における不揮発メモリのデータの初期化工程を効率よく行うことができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するために、本発明の画像形成装置は、所定のデータが格納される不揮発性の記憶手段と、記憶手段を制御する制御手段とを有し、制御手段は記憶手段に格納されたデータすべてを初期化する第1の設定モードと、記憶手段に格納された所定のデータを初期化する第2の設定モードとを有することを特徴としている。

【0009】本発明の画像形成装置はまた、記憶手段に格納されたデータすべてを初期化する第1の設定モードと記憶手段に格納された所定のデータを初期化する第2の設定モードとを切り替える切替手段が配設され、制御手段は切替手段の状態により第1の設定モードあるいは前記第2の設定モードを実行させるとよい。

【0010】本発明の画像形成装置はさらに、記憶手段に第1の設定モードが実行されたことが設定されるフラグが用意され、制御手段はフラグがセットされていると、第2の設定モードが実行されるとよい。

【0011】

【発明の実施の形態】次に添付図面を参照して、本発明の画像形成装置の実施の形態を詳細に説明する。図1～図5を参照すると本発明の画像形成装置の実施形態が示されている。

【0012】図1には、本発明の画像形成装置を複写機に応用した第1の実施形態の制御基板100の拡大構成図が示されている。制御基板100は、主に、CPU1、ROM2、および不揮発メモリ3から構成されている。

【0013】CPU1は、ROM2内に格納された各種プログラムに従って複写機の各部を制御し、必要な動作を実行させる制御部である。

【0014】ROM2は、複写機の各機能の動作、あるいは制御に必要なプログラムが格納される記憶部である。

【0015】不揮発メモリ3は、操作モードの設定データ、カウンタデータ、あるいは調整データ等の不揮発データが格納される。

【0016】ここで、不揮発メモリ3に格納される各不揮発データについてより具体的に説明する。操作モード

(3)

3

の設定データは、操作者の操作性をよくするためのもので、例えば、図示しない操作部のキーが押下される時のビープ音を発生させるか否かの設定、モードクリア選択時に自動濃度をイニシャルにするか、マニュアルノッチをイニシャルにするかという設定、あるいはモードクリア選択時に自動用紙選択をイニシャルにするか、マニュアル給紙選択をイニシャルにするか等の設定データである。

【0017】カウンタデータは、コピー1枚毎のカウンタ、ジャムカウンタ、あるいは機械異常の検知回数のカウンタ等のデータである。

【0018】調整データは、コピー画像領域を保証するための動作タイミングが決定されるレジスト調整、白抜け調整、あるいは光学的な位置を決定するピン調整や倍率調整等のデータである。

【0019】図2には、本実施形態における不揮発メモリ3のメモリアルクリアの動作例のフロー図が示されている。本実施形態の複写機は、生産工場ですべて電源が投入される工程で、操作モードの設定データを工場出荷時にデフォルトする設定、カウンタデータのリセット、あるいは調整データをデフォルト値に戻すメモリアルクリアモードと、この複写機の再生時に不揮発メモリ3内の不必要なデータだけをクリアする再生用メモリアルクリアモードが用意されている。

【0020】不揮発メモリ3が初期化される工程で、メモリアルクリアモードが選択されるか否かが判断される(ステップ201)。メモリアルクリアモードが選択された場合は、CPU1はROM2を制御してメモリアルクリアを実行させ、不揮発メモリ3に格納された操作モードの設定データ、カウンタデータ、あるいは調整データ等の不揮発データを消去し、初期化を行う(ステップ202)。

【0021】ステップ201において、メモリアルクリアモードでないと判断した場合には、再生用メモリアルクリアモードが選択されたか否かが判断され(ステップ203)、メモリアルクリアモードでないと判断した場合は不揮発メモリ3の初期化工程を終了させる。

【0022】ステップ203において、再生用メモリアルクリアモードが選択されたと判断した場合、CPU1はROM2を制御して再生メモリアルクリアを実行させ、不揮発メモリ3に格納された操作モードの設定データを消去する(ステップ204)。

【0023】本実施形態では、再生用メモリアルクリア実行時に操作モードの設定データを消去しているが、これは市場から回収された複写機を再生する場合、操作モードの設定データは回収された時点で各使用者毎の設定が不統一のため、初期化を行う必要があるからである。

【0024】カウンタデータは、複写機本体の機械寿命に係わるデータであり、再生機としての寿命を確認する

4

上にもリセットされるべきデータではなく、また、調整データは基本的に各機械固有に調整されるもので、再生機であろうと変動しないため、デフォルト値に戻す必要はない。

【0025】このように、複写機の生産時は、メモリアルクリアモードが選択されることにより全てのデータを初期化することができるため、次工程以降の組み立て作業を容易に行うことができ、また回収された複写機の再生工程においては再生用メモリアルクリアモードが選択されることにより、消去すべきデータだけをクリアする初期化が実行されるため、次工程の組み立て、あるいは出荷をスムーズに行うことが可能となる。

【0026】なお、再生用メモリアルクリアで初期化するデータの各項目は、初期化しない方がよい場合と、初期化した方がよい場合の両ケースが生じる。例えば、再生出荷時に機械異常カウンタや、ジャムカウンタがリセットすべき仕様であれば、再生用メモリアルクリア時にリセットすればよく、また、例えば感光体ドラム等の消耗品は、再生時に新品と交換して出荷するという仕様の場合には感光体ドラムカウンタをリセットすればよい。

【0027】図3には、図1に示された第1の実施形態の制御基板100にジャンパSW4が配設された第2の実施形態の拡大構成図が示されている。本実施形態では、CPU1にジャンパSW4が接続されており、ジャンパSW104のON、OFFの状態により、メモリアルクリアが実行され、また再生用メモリアルクリアが実行される。

【0028】本実施形態の初期化動作を図4のフローに基づいて説明する。不揮発メモリ3が初期化される工程で、メモリアルクリアモードが選択されると(ステップ401)、ジャンパSW4がONの状態か、OFFの状態かが判断される(ステップ402)。

【0029】ステップ402でジャンパSW4がONの状態と判断されると、CPU1はROM2を制御してメモリアルクリアを実行させ、不揮発メモリ3に格納された操作モードの設定データ、カウンタデータ、あるいは調整データ等の不揮発データを消去し、初期化が行われる(ステップ403)。

【0030】ステップ402において、ジャンパSW4がOFFの状態と判断された場合は、CPU1はROM2を制御して再生メモリアルクリアを実行させ、不揮発メモリ3に格納された操作モードの設定データを消去する(ステップ404)。

【0031】このように、制御基板100にジャンパSW4が配設されることにより、再生工程における再生メモリアルクリア工程前にジャンパSW4がOFF状態にされていれば、誤って不揮発メモリ3のメモリアルクリアが実行されることを防止することができる。また、新製品と再生品との組立工程を変更することなく、

(4)

5
混合生産させることも可能となる。

【0032】図5には、本発明の画像形成装置の第3の実施形態のフローが示されている。本実施形態は、不揮発メモリ3に格納された不揮発メモリデータの初期化モードが選択されたことを示すフラグが不揮発メモリ3の領域に用意されている。メモリオールクリアは、複写機の生産時の1回だけ実行される工程である。よって、この例では、不揮発メモリデータの初期化モード選択回数がメモリオールクリアとは別の不揮発メモリ3領域に設けられており、初期化モード実行時には初期化モードが

10
【0033】本実施形態の初期化動作を図5のフローに基づいて説明する。不揮発メモリ3が初期化される工程で、メモリオールクリアモードが選択されると（ステップ501）、チェックフラグがONの状態か、OFFの状態かが判断される（ステップ502）。

【0034】ステップ502でチェックフラグがOFFの状態と判断されると、CPU1はROM2を制御してメモリオールクリアを実行させ、不揮発メモリ3に格納された操作モードの設定データ、カウンタデータ、あるいは調整データ等の不揮発データを消去し、初期化が行われ（ステップ503）、初期化が終了するとチェックフラグがONの状態にセットされる（ステップ505）。

【0035】ステップ502において、チェックフラグがONの状態と判断された場合は、CPU1はROM2を制御して再生メモリオールクリアを実行させ、不揮発メモリ3に格納された操作モード等所定の設定データを消去する（ステップ504）。

【0036】このように、不揮発メモリ3に格納された不揮発メモリデータの初期化モードが選択されたことを示すフラグが不揮発メモリ3の領域に用意されているため、誤って不揮発メモリ3のメモリオールクリアが実行

6
されることを防止させることができ、また、新製品と再生品との組立工程を変更することなく、混合生産させることも可能となる。

【0037】

【発明の効果】以上の説明より明かなように、本発明の画像形成装置によれば、画像形成装置に再生用メモリオールクリアモードが用意されているため、回収された複写機の再生工程において消去すべきデータだけをクリアする初期化が実行され、次工程の組み立て、あるいは出荷をスムーズに行うことが可能となる。

【0038】また、制御基板100にジャンパSW4が配設されることにより、また、不揮発メモリデータの初期化モードが選択されたことを示すフラグが不揮発メモリ3の領域に用意されることにより、誤って不揮発メモリ3のメモリオールクリアが実行されることを防止することができる。さらに、新製品と再生品との組立工程を変更することなく、混合生産させることも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像形成装置の第1の実施形態の制御基板の構成例を示すブロック図である。

【図2】図1の画像形成装置の動作例を示すフロー図である。

【図3】本発明の画像形成装置の第2の実施形態の制御基板の構成例を示すブロック図である。

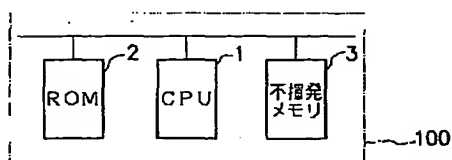
【図4】図3の画像形成装置の動作例を示すフロー図である。

【図5】本発明の画像形成装置の第3の実施形態の動作例を示すフロー図である。

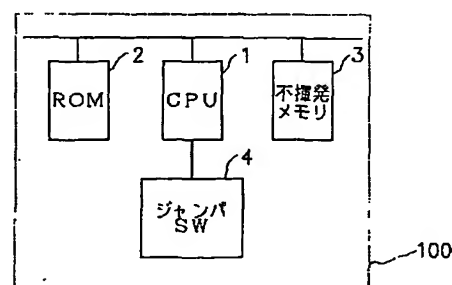
【符号の説明】

- 1 CPU
2 ROM
3 不揮発メモリ
4 ジャンパSW

【図1】

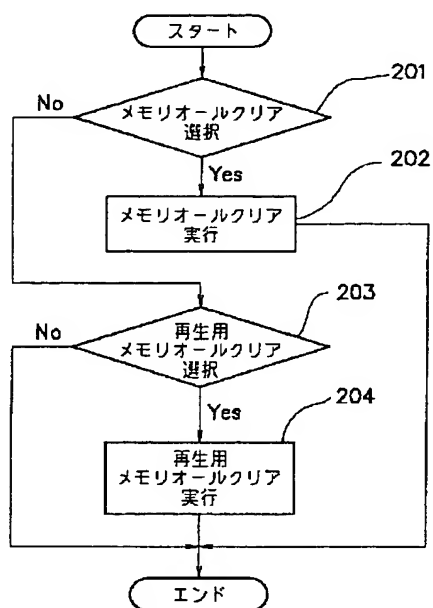


【図3】

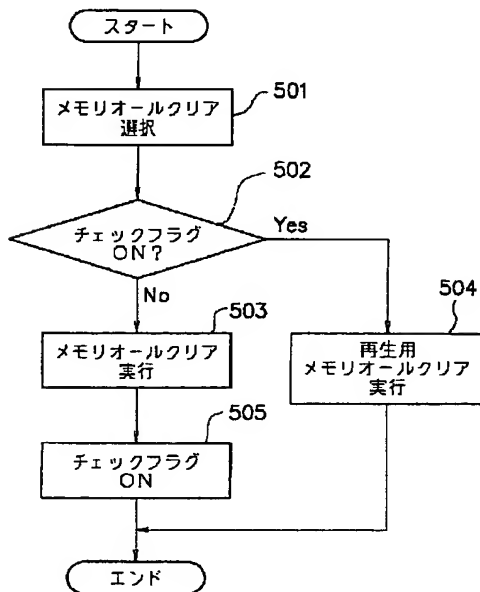


(5)

【図2】



【図5】



【図4】

